日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: ２００２年１０月　４日

出願番号
Application Number: 特願２００２－２９２４２０

[ST. 10/C]: [ＪＰ２００２－２９２４２０]

出願人
Applicant(s): 富士写真フイルム株式会社

２００３年　８月１４日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office 今井康夫

出証番号　出証特２００３－３０６６１６４

【書類名】　特許願

【整理番号】　0207136

【提出日】　平成14年10月 4日

【あて先】　特許庁長官殿

【国際特許分類】　G11B 23/113

【発明者】

【住所又は居所】　神奈川県小田原市扇町２丁目１２番１号
富士写真フイルム株式会社内

【氏名】　薄井　光信

【発明者】

【住所又は居所】　神奈川県小田原市扇町２丁目１２番１号
富士写真フイルム株式会社内

【氏名】　山口　秋雄

【特許出願人】

【識別番号】　000005201

【氏名又は名称】　富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】　100064414

【弁理士】

【氏名又は名称】　磯野　道造

【電話番号】　03-5211-2488

【手数料の表示】

【予納台帳番号】　015392

【納付金額】　21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】　明細書　1

【物件名】　図面　1

【物件名】　要約書　1

【包括委任状番号】　0016369

【プルーフの要否】　　要

【書類名】　明細書

【発明の名称】　磁気テープの化粧巻き装置

【特許請求の範囲】

【請求項１】　磁気テープの巻き姿を整えるための化粧巻きティッシュを備えて構成される磁気テープの化粧巻き装置であって、

前記化粧巻きティッシュを前記磁気テープの側方に前記フランジの内面の傾斜と平行に配置し、さらに前記磁気テープを巻き取る方向と同方向へ移動させ、前記化粧巻きティッシュで前記磁気テープの側方を前記フランジの内面に向けて押圧しながら巻き取るように構成したことを特徴とする磁気テープの化粧巻き装置。

【請求項２】　前記化粧巻きティッシュは、前記フランジに送り込まれる入口側においてよりも、前記フランジから送り出される出口側において、前記磁気テープの側方への押込み代が大きくなるように配置されていることを特徴とする請求項１に記載の磁気テープの化粧巻き装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、磁気テープの化粧巻き装置に関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来、パンケーキから繰り出された磁気テープをテープリールに巻き取った際に生じる磁気テープの巻き乱れを抑制するために、化粧巻きという技術がある。

【０００３】

図５は、従来の化粧巻きティッシュを用いて磁気テープを巻き取る様子を示しており、図２（後述する）におけるＡ―Ａ線の縦断面図である。図５に示すように、化粧巻きティッシュ１０は、図中テープリール５０のフランジ５２、５３の間に位置している。上フランジ５３および下フランジ５２は、ハブ５１に巻回された磁気テープＴの上フランジ５３側のテープエッジＥ１（図中右側）または下フランジ５２側のテープエッジＥ２（図中左側）と当接し、テープエッジＥ１ま

たはＥ２の位置を規制することにより、磁気テープＴのテープ幅方向の移動を制限している。図５では、上フランジ５３の内面５３ａが磁気テープＴの上フランジ５３側のテープエッジＥ１と当接し、上フランジ５３側のテープエッジＥ１の位置を規制することにより、磁気テープＴのテープ幅方向の移動を制限している。

【０００４】

また、下フランジ５２の内面５２ａおよび上フランジ５３の内面５３ａは、フランジ５２、５３の内周側（図中上側）から外周側（図中下側）にかけて、フランジ５２、５３の外面５２ｂ、５３ｂ側へ所定の角度で傾斜した傾斜面となっている。このように、フランジ５２、５３の内面５２ａ、５３ａを傾斜面とすることにより、テープリール５０に磁気テープＴを巻き取る際に、フランジ５２、５３間に磁気テープＴが入りやすくなる。また、テープリール５０から磁気テープＴを送り出す際に、ハブ５１の外周に巻回された磁気テープＴがフランジ５２、５３間から出やすくなる。したがって、テープリール５０に磁気テープＴを巻き取る際や、テープリール５０から磁気テープＴを送り出す際に磁気テープＴを安定して走行させることができる。

【０００５】

このように、磁気テープＴのテープ幅方向の移動を制限し、化粧巻きティッシュ１０によって、磁気テープＴの側方への移動を規制することによって、磁気テープＴを安定して走行させることができ、その結果として、磁気テープＴの記録再生特性を良好に保つことができる。

【０００６】

このようなテープ巻取機による化粧巻きには、ライナーシートの存在によって巻き乱れが一応防止できるようになっている（例えば、特許文献１参照）。

【０００７】

【特許文献】

特開２０００－０３６１８０号公報（第３～４頁、図１）

【０００８】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながらテープリール５０のフランジ５３の内面５３ａは外周に向かって広がって傾斜しているため、フランジ５３の内面５３ａと磁気テープＴとの間隙に磁気テープＴの飛び出し５４が発生してしまい、磁気テープＴの巻き乱れを減らすことができないという問題があった。

【０００９】

本発明は、前記課題を解決するためになされたものであり、磁気テープの巻き乱れを効果的に減らすことができる磁気テープの化粧巻き装置を提供することを目的とする。

【００１０】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決した本発明のうちの請求項１に記載の発明は、磁気テープの巻き姿を整えるための化粧巻きティッシュを備えて構成される磁気テープの化粧巻き装置であって、前記化粧巻きティッシュを前記磁気テープの側方に前記フランジの内面の傾斜と平行に配置し、さらに前記磁気テープを巻き取る方向と同方向へ移動させ、前記化粧巻きティッシュで前記磁気テープの側方を前記フランジの内面に向けて押圧しながら巻き取るように構成したことを特徴とする。

【００１１】

請求項１に記載の発明によれば、化粧巻きティッシュを磁気テープの側方にフランジの内面の傾斜と平行に配置し、さらに磁気テープを巻き取る方向と同方向へ移動させ、化粧巻きティッシュで磁気テープの側方を前記フランジの内面に向けて押圧しながら巻き取るように構成されているため、磁気テープを前記フランジの傾斜した内面に巻き取ることができる。その結果として、磁気テープの巻き乱れを効果的に減らすことができる。尚、化粧巻きティッシュとは、化粧巻きのために、磁気テープを側方から押圧する薄い紙、織布または不織布等からなるテープである。

【００１２】

請求項２に記載の発明は、請求項１に記載の発明において、前記化粧巻きティッシュは、前記フランジに送り込まれる入口側においてよりも、前記フランジから送り出される出口側において、前記磁気テープの側方への押込み代が大きくな

るように配置されていることを特徴とする。

【００１３】

請求項２に記載の発明によれば、請求項１に記載の発明において、化粧巻きティッシュは、前記フランジに送り込まれる入口側においてよりも、前記フランジから送り出される出口側において、前記磁気テープの側方の押込み代が大きくなるように配置されているため、磁気テープの巻き乱れを、さらに効果的に低減することができる。

【００１４】

【発明の実施の形態】

本発明に係る磁気テープの化粧巻き装置について図面を参照して説明する。図１は、本実施形態に係る磁気テープの化粧巻き装置の概略を示す斜視図である。図１に示すように、磁気テープＴの化粧巻き装置１００は、磁気テープＴを繰り出すパンケーキ２０と、このパンケーキ２０から繰り出された磁気テープＴを巻き取るテープリール３０と、このテープリール３０のフランジ３２、３３の間のテープリール３０の下方側に挿入する化粧巻きティッシュ１０を備えている。

【００１５】

また、パンケーキ２０とテープリール３０との間には、磁気テープＴを支持するガイドローラ２１、２１が設けられている。

【００１６】

また、この磁気テープの化粧巻き装置１００には、化粧巻きティッシュ１０の進行方向を大きく変更して支持するガイドローラ１１と、化粧巻きティッシュ１０の進行方向を変更するように支持し、かつ化粧巻きティッシュ１０に張力を発生させるようにガイドローラ１２が設けられている。このガイドローラ１１、１２によって化粧巻きティッシュ１０は、テープリール３０のフランジ３２、３３の間で張力を有して支持されている。符号１３、１３…は、化粧巻きティッシュ１０の回動ルート内で、化粧巻きティッシュ１０を支持しているガイドローラである。

【００１７】

また、この化粧巻きティッシュ１０は、テープリール３０が磁気テープＴを巻

き取るときのテープリール３０の回転方向（図中、反時計方向）と同方向（図中、右方向）に移動している。さらに、化粧巻きティッシュ１０の送り速度を、磁気テープＴの巻き取り速度より遅くしている。

【００１８】

さらに、図１に示すように、磁気テープＴは、化粧巻きティッシュ１０とフランジ３３の内面とに挟まれて巻き取られるため、ガイドローラ１１、１２は、フランジ３３の内面の傾斜に合った角度αだけ傾いて取り付けられている。これにより化粧巻きティッシュ１０は、フランジ３２、３３の間でフランジ３３の内面の傾斜面とほぼ同じ角度αだけ傾斜して配置される。

【００１９】

また、パンケーキ２０やテープリール３０は、固定具３４、３５によって、ワインダパネル２２とほぼ平行に取り付けられている。

【００２０】

次に、以上のように構成された磁気テープＴの化粧巻き装置１００の動作について説明する。図２は、磁気テープＴがテープリール３０に巻き取られる様子を示す斜視図である。図２に示すように、テープリール３０は、反時計方向に回転しており、これによって磁気テープＴは、図中、右側から左方向（矢印の方向）へ巻き取られている。

【００２１】

図３は、化粧巻きティッシュ１０を用いて磁気テープＴを巻き取っている様子を示しており、図２におけるＡ―Ａ線の縦断面図である。図３に示すように、上フランジ３３および下フランジ３２は、ハブ３１に巻回された磁気テープＴの上フランジ３３側のテープエッジＥ１または下フランジ３２側のテープエッジＥ２と当接するように、テープエッジＥ１またはＥ２の位置を規制することにより、磁気テープＴのテープ幅方向の移動を制限している。そして、化粧巻きティッシュ１０が、図中テープリール３０の下方側のフランジ３２、３３の間に位置しているため、上フランジ３３の内面３３ａが磁気テープＴのテープエッジＥ１と当接し、上フランジ３３側のテープエッジＥ１の位置を規制し、化粧巻きティッシュ１０が磁気テープＴのテープエッジＥ２と当接するように、下フランジ３２側

のテープエッジＥ２の位置を規制することにより、磁気テープＴのテープ幅方向の移動を制限している。

【００２２】

図１に示すように、このフランジ３２、３３の内面３２ａ、３３ａの傾斜面に合わせて、ガイドローラ１１、１２は、フランジ３３の内面３３ａの傾斜に合った角度αだけ傾いて取り付けられている。これにより、図３に示すように、化粧巻きティッシュ１０は、フランジ３３の内面３２ａの傾斜面とほぼ同じ角度αだけ傾斜して配置されることになり、磁気テープＴは、化粧巻きティッシュ１０とフランジ３３の内面３３ａとに挟まれて、内面３３ａの傾斜面に巻き取られる。尚、例えば、角度αは、１～２°にしている。

【００２３】

次に、磁気テープＴがフランジ３２、３３間に巻き取られる様子についてさらに詳しく説明する。図４は、本発明の実施の形態に係る磁気テープＴの化粧巻き装置１００の図であり、図１の平面図である。符号Ａ、Ｂ、Ｃは、ワインダパネル２２からの化粧巻きティッシュ１０の距離を示しており、化粧巻きティッシュ１０が、テープリール３０のフランジ３２、３３間での位置を管理するための管理数値となっている。

【００２４】

化粧巻きティッシュ１０は、フランジ３２、３３の間にあって、磁気テープＴの側方を押圧している。これによって磁気テープＴをフランジ３３の内面３３ａに当接させている。

【００２５】

また、化粧巻きティッシュ１０は、磁気テープＴの側方を押圧する際に、フランジ３２、３３に送り込まれる入口側３６においてよりも、フランジ３２、３３から送り出される出口側３７において、磁気テープＴの押込み代が大きくなるように配置されている。

【００２６】

このように磁気テープＴが巻き取られて行くにつれて、磁気テープＴの側方からの押圧力を強くするために、ワインダパネル２２からの化粧巻きティッシュ１

０の距離Ａ、Ｂ、Ｃの寸法は、Ｂ＜Ａ＜Ｃのように構成されている。

【００２７】

したがって磁気テープＴのテープ幅方向の移動を、磁気テープＴの送り方向の傾斜および磁気テープＴが巻き取られる方向の傾斜によって制限することによって、磁気テープＴを安定して走行させると共に、磁気テープＴの飛び出しなどの巻き乱れを発生することなく、高速でもきれいに巻き取ることができる。

【００２８】

以上好ましい実施形態について説明したが、本発明は前記実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱することのない範囲内において適宜の変更が可能なものである。例えば、実施形態では、化粧巻きティッシュ１０の送り速度を、磁気テープＴの巻き取り速度より遅くしているが、化粧巻きティッシュ１０の送り速度は、磁気テープＴの巻き取り速度より速くても、遅くても、同一でも構わない。また、角度αは、１～２°に設定しているが、フランジの内面の傾斜に合わせて変更しても構わない。

【００２９】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項１に記載の発明によれば、化粧巻きティッシュを磁気テープの側方にフランジの内面の傾斜と平行に配置し、さらに磁気テープを巻き取る方向と同方向へ移動させ、化粧巻きティッシュで磁気テープの側方をフランジの内面に向けて押圧しながら巻き取るように構成されているため、磁気テープの巻き乱れを効果的に減らすことができる。

【００３０】

請求項２に記載の発明によれば、請求項１に記載の発明において、化粧巻きティッシュは、フランジに送り込まれる入口側においてよりも、フランジから送り出される出口側において、磁気テープの側方の押込み代が大きくなるように配置されているため、磁気テープの巻き乱れを、さらに効果的に低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】

本発明に係る磁気テープの化粧巻き装置の概略を示す斜視図である。

【図２】

テープリールに磁気テープが巻き込まれている様子を示す斜視図である。

【図３】

化粧巻きティッシュを用いて磁気テープを巻き取っている様子を示しており、図２におけるＡ—Ａ線の縦断面図である。

【図４】

本発明に係る磁気テープの化粧巻き装置の図であり、図１の平面図である。

【図５】

従来の化粧巻きティッシュを用いて磁気テープを巻き取っている様子を示しており、図２におけるＡ—Ａ線の縦断面図である。

【符号の説明】

１０　化粧巻きティッシュ

１１、１２、１３　ガイドローラ

２０　パンケーキ

２１　ガイドローラ

２２　ワインダパネル

３０　テープリール

３１　ハブ

３２　下フランジ

３２ａ　内面

３２ｂ　外面

３３　上フランジ

３３ａ　内面

３３ｂ　外面

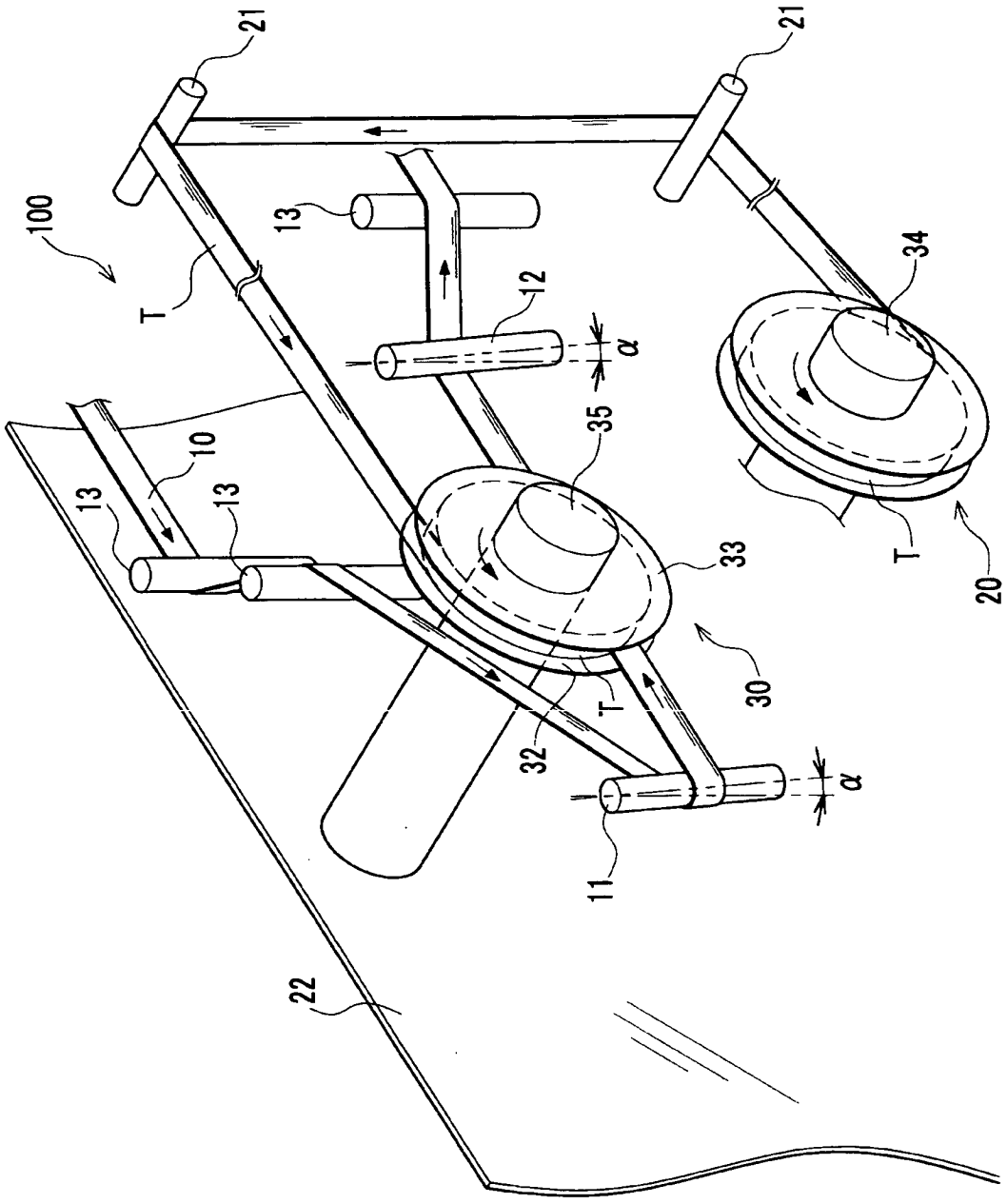
３４、３５　固定具

３６　入口側

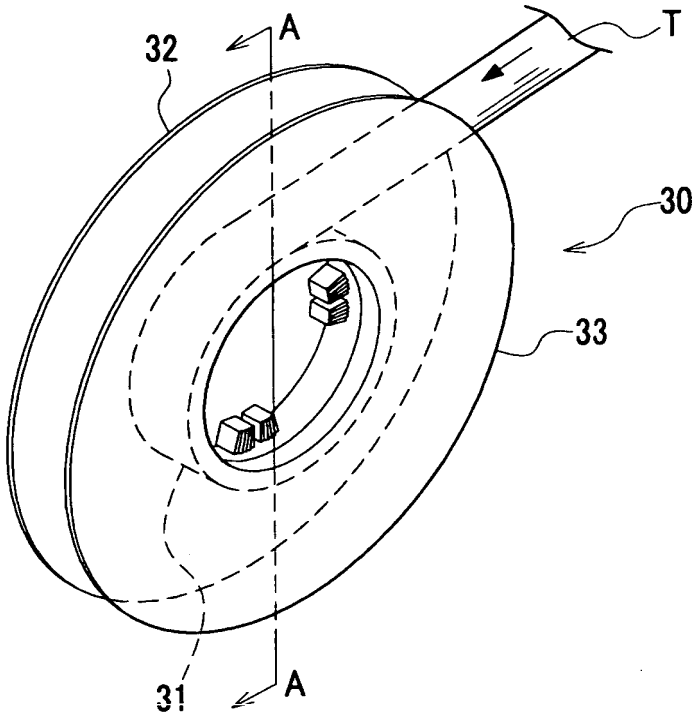
３７　出口側

【書類名】　図面

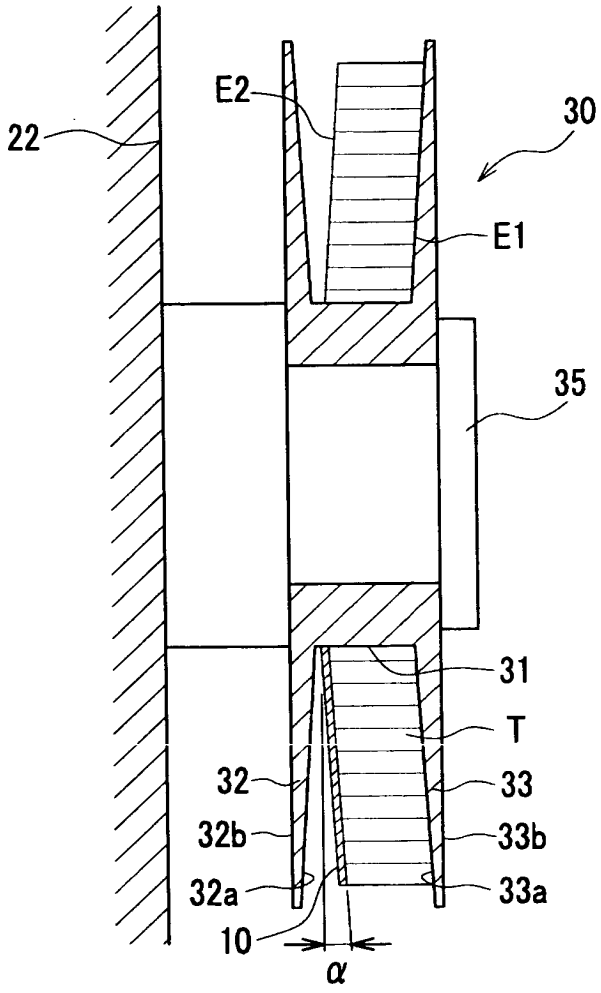
【図１】



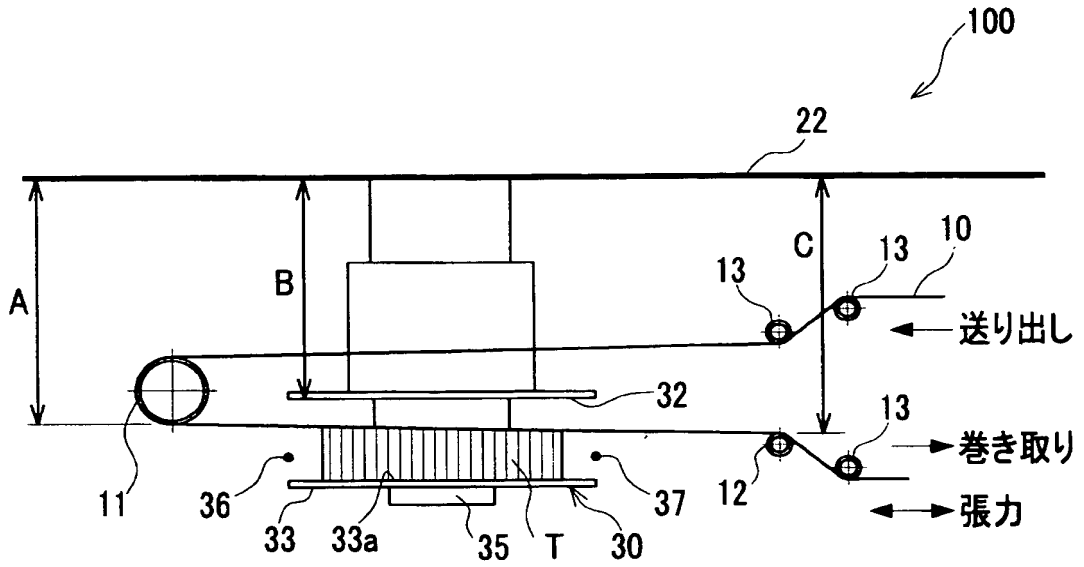
【図２】



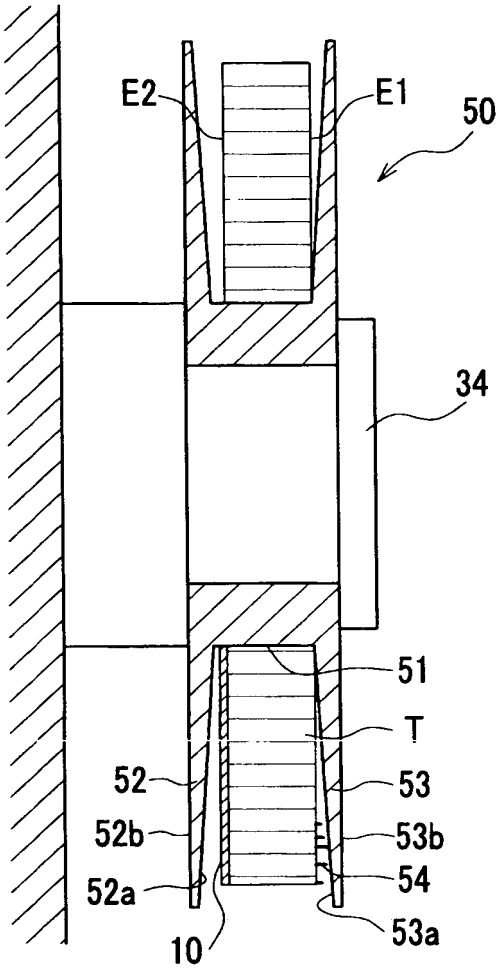
【図３】



【図４】



【図５】



【書類名】　要約書

【要約】

【課題】　磁気テープの巻き乱れを効果的に減らすことができる磁気テープの化粧巻き装置を提供する。

【解決手段】　磁気テープＴの巻き姿を整えるための化粧巻きティッシュ１０を備えて構成される磁気テープＴの化粧巻き装置１００であって、化粧巻きティッシュ１０を磁気テープＴの側方にフランジ３３の内面の傾斜と平行に配置し、さらに磁気テープＴを巻き取る方向と同方向へ移動させ、化粧巻きティッシュ１０で磁気テープＴの側方をフランジ３３の内面３３ａに向けて押圧しながら巻き取るように構成した。さらに、化粧巻きティッシュ１０は、フランジ３２、３３に送り込まれる入口側３６においてよりも、フランジ３２、３３から送り出される出口側３７において、磁気テープＴの側方の押込み代が大きくなるように配置されている。

【選択図】　図４

特願２００２－２９２４２０

出　願　人　履　歴　情　報

識別番号　　［０００００５２０１］

１．変更年月日　　１９９０年　８月１４日
［変更理由］　　新規登録
住　所　　神奈川県南足柄市中沼２１０番地
氏　名　　富士写真フイルム株式会社